

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-84405

(43)公開日 平成10年(1998)3月31日

(51)Int.Cl. ^o	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 1/00			H 0 4 M 1/00	W
				N
B 6 0 K 35/00			B 6 0 K 35/00	Z
H 0 4 M 1/02			H 0 4 M 1/02	C

審査請求 未請求 請求項の数 9 FD (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平8-260292

(22)出願日 平成8年(1996)9月9日

(71)出願人 000005016
バイオニア株式会社
東京都目黒区目黒1丁目4番1号

(72)発明者 寺井 孝夫
埼玉県川越市山田字西町25番地1 バイオ
ニア株式会社川越工場内

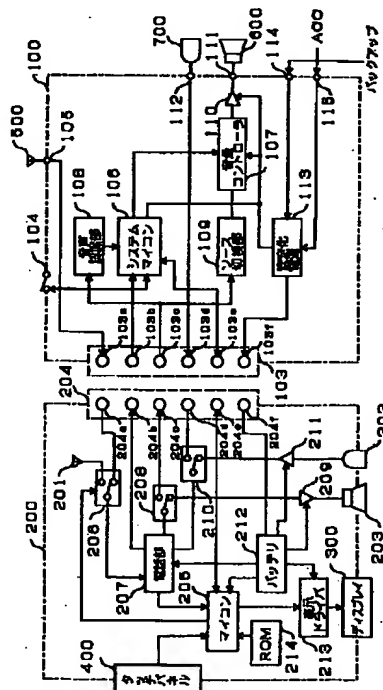
(72)発明者 荒木 信也
埼玉県川越市山田字西町25番地1 バイオ
ニア株式会社川越工場内

(54) 【発明の名称】 車載用携帯電話装置及び車載用電話機

(57) 【要約】

【課題】 各通話モードの選択に応じて表示手段の表示方向を運転者の見やすい方向に切り換え、運転に支障を来さない車載用携帯電話装置を提供する。

【解決手段】 本体機器１００と、本体機器に装着され、ディスプレイ３００を有する携帯電話機２００と、携帯電話機２００の装着または離脱を検知する本体機器に設けられた検知sw１０４とをからなる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車内に取り付けられる本体機器と、該本体機器に対して装着及び離脱状態の何れにおいても通話が可能であり少なくとも送信用マイクロホン、受信用スピーカ、及び表示手段を有する携帯電話機とを備えてなる車載用携帯電話装置であって、前記携帯電話機が前記本体機器に対して装着されているかまたは離脱されているかを検出する検出手段を備え、該検出手段の検出結果に基づいて前記表示手段の表示方向を切り換えることを特徴とする車載用携帯電話装置。

【請求項2】 車内に取り付けられる本体機器と、該本体機器に対して装着及び離脱状態の何れにおいても通話が可能であり少なくとも送信用マイクロホン、受信用スピーカ、及び表示手段を有する携帯電話機とを備えてなる車載用携帯電話装置であって、前記携帯電話機が前記本体機器に対して装着されているかまたは離脱されているかを検出する検出手段と、前記装着状態において使用する第1の画像データと前記離脱状態において使用する第2の画像データとを記憶する記憶手段と、前記検出手段の検出結果に基づき、前記装着状態においては第1の画像データのみを表示手段に表示可能とし前記離脱状態においては第2の画像データのみを表示手段に表示可能とするように制御する制御手段とを備え、前記第1及び第2の画像データは表示手段に表示したときの表示方向が互いに異なることを特徴とする車載用携帯電話装置。

【請求項3】 車内に取り付けられる本体機器と、該本体機器に対して装着及び離脱状態の何れにおいても通話が可能であり少なくとも送信用マイクロホン、受信用スピーカ、タッチパネル及び該タッチパネル上にキーを表示する表示手段を有する携帯電話機とを備えてなる車載用携帯電話装置であって、前記電話機が前記本体機器に対して装着されているかまたは離脱されているかを検出する検出手段を備え、該検出手段の検出結果に基づいて前記表示手段に表示されるキーの表示方向を切り換えることを特徴とする車載用携帯電話装置。

【請求項4】 車内に取り付けられる本体機器と、該本体機器に対して装着及び離脱状態の何れにおいても通話が可能であり少なくとも送信用マイクロホン、受信用スピーカ、タッチパネル及び該タッチパネル上にキーを表示する表示手段を有する電話機とを備えてなる車載用携帯電話装置であって、前記電話機が前記本体機器に対して装着されているかまたは離脱されているかを検出する検出手段と、前記装着状態において使用する第1の画像データと前記離脱状態において使用する第2の画像データと前記画像データの各々に対応して用意され前記タッチパネルにおけるキーの位置を決定する位置データとを記憶する記憶手段と、前記検出手段の検出結果に基づき、前記装着状態においては第1の画像データのみを表示手段に表示可能とし前記離脱状態においては第2の画

像データのみを表示手段に表示可能とするように制御する制御手段とを備え、前記第1及び第2の画像データは表示手段に表示したときのキーの位置及びその表示方向が互いに異なることを特徴とする車載用携帯電話装置。

【請求項5】 前記制御手段は前記位置データによって前記タッチパネル上におけるキーの位置を決定することを特徴とする請求項3ないしは4に記載の車載用携帯電話装置。

10 【請求項6】 車内には外部マイクロホン及び外部スピーカが取り付けられており、前記検出手段の検出結果に基づいて、前記装着状態においては該外部マイクロホン及び外部スピーカを使用可能にするとともに前記送信用マイクロホン及び受信用スピーカを使用不能とし、前記離脱状態においては前記送信用マイクロホン及び受信用スピーカを使用可能にするとともに前記外部マイクロホン及び外部スピーカを使用不能状態にすることを特徴とする請求項1ないしは5に記載の車載用携帯電話装置。

20 【請求項7】 前記検出手段は前記本体機器に設けられたスイッチ手段により構成され、該スイッチ手段は前記電話機の装着及び離脱に応じて開閉されることを特徴とする請求項1ないしは6に記載の車載用携帯電話装置。

【請求項8】 前記本体機器には、前記携帯電話機が収納されるものであって携帯電話機を本体機器に対して装着する装着位置と携帯電話機の収納を可能とする収納位置とを取り得るホルダと、前記携帯電話機を該ホルダに収納したときに携帯電話機のコネクタと接続されるコネクタとが設けられ、前記検出手段は、前記ホルダが前記収納位置にあるときはoffとされ前記ホルダが前記装着位置にあるときはホルダ内に収納された携帯電話機によって押圧されてonされるスイッチ手段であることを特徴とする請求項1ないしは6に記載の車載用携帯電話装置。

30 【請求項9】 本体機器に対して装着及び離脱状態の何れにおいても通話が可能であり少なくとも送信用マイクロホン、受信用スピーカ、及び表示手段を有する車載用携帯電話機であって、前記電話機が前記本体機器に対して装着されているかまたは離脱されているかを検出する検出手段を備え、該検出手段の検出結果に基づいて前記表示手段の表示方向を切り換えることを特徴とする車載用携帯電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は車載用として使用される携帯電話機に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、携帯電話が広く普及しているが、その応用の一つとして車載用に適した携帯電話機が知られている。この車載用携帯電話機は通常の携帯電話機の通話モードの他に、運転者が電話機を保持しなくても通

話を可能とするハンドフリー通話モードを選択できるようになっている。このハンドフリー通話モード時において、電話機は車内前方に備え付けられた本体機器に装着され、運転者は車内に取り付けられた外部スピーカ及び外部マイクロホンによって通話を行う。従って、運転者は通話中においても両手で運転することができるので安全な運転が遂行される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】一般に携帯電話機は全体が長尺形状の外形をしており、また各種情報を表示するディスプレイを備えているが、その表示方向は使用者が見やすいように電話機の長尺方向であることが多い。一方、携帯電話機を車内に装着する場合は、横向き（電話機の長尺方向が水平となる向き）に装着した方が他のカーコンポとの兼ね合い、収納スペースの効率が良くなる。しかし、このように電話機を装着するとディスプレイの表示方向も横向きとなるため、運転者が表示情報を認識しづらくなり安全な運転の妨げになるという問題がある。

【0004】本発明は上記した問題点を解決するためになされたものであり、使用者（運転者）にとって使い勝手の良い車載用携帯電話装置の提供を目的としたものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の発明は、車内に取り付けられる本体機器と、本体機器に対して装着及び離脱状態の何れにおいても通話が可能であり少なくとも送信用マイクロホン、受信用スピーカ、及び表示手段を有する携帯電話機とを備えてなる車載用携帯電話装置であって、携帯電話機が本体機器に対して装着されているかまたは離脱されているかを検出する検出手段を備え、検出手段の検出結果に基づいて前記表示手段の表示方向を切り換えることを特徴とする。

【0006】請求項2に記載の発明は、車内に取り付けられる本体機器と、本体機器に対して装着及び離脱状態の何れにおいても通話が可能であり少なくとも送信用マイクロホン、受信用スピーカ、及び表示手段を有する携帯電話機とを備えてなる車載用携帯電話装置であって、携帯電話機が本体機器に対して装着されているかまたは離脱されているかを検出する検出手段と、装着状態において使用する第1の画像データと離脱状態において使用する第2の画像データとを記憶する記憶手段と、前記検出手段の検出結果に基づき、前記装着状態においては第1の画像データのみを表示手段に表示可能とし前記離脱状態においては第2の画像データのみを表示手段に表示可能とするように制御する制御手段とを備え、第1及び第2の画像データは表示手段に表示したときの表示方向が互いに異なることを特徴とする。

【0007】請求項3に記載の発明は、車内に取り付けられる本体機器と、本体機器に対して装着及び離脱状態

の何れにおいても通話が可能であり少なくとも送信用マイクロホン、受信用スピーカ、タッチパネル及び該タッチパネル上にキーを表示する表示手段を有する携帯電話機とを備えてなる車載用携帯電話装置であって、電話機が前記本体機器に対して装着されているかまたは離脱されているかを検出する検出手段を備え、検出手段の検出結果に基づいて表示手段に表示されるキーの表示方向を切り換えることを特徴とする。

【0008】請求項4に記載の発明は、車内に取り付けられる本体機器と、本体機器に対して装着及び離脱状態の何れにおいても通話が可能であり少なくとも送信用マイクロホン、受信用スピーカ、タッチパネル及び該タッチパネル上にキーを表示する表示手段を有する電話機とを備えてなる車載用携帯電話装置であって、電話機が本体機器に対して装着されているかまたは離脱されているかを検出する検出手段と、装着状態において使用する第1の画像データと離脱状態において使用する第2の画像データと画像データの各々に対応して用意され前記タッチパネルにおけるキーの位置を決定する位置データとを記憶する記憶手段と、検出手段の検出結果に基づき、装着状態においては第1の画像データのみを表示手段に表示可能とし離脱状態においては第2の画像データのみを表示手段に表示可能とするように制御する制御手段とを備え、第1及び第2の画像データは表示手段に表示したときのキーの位置及びその表示方向が互いに異なることを特徴とする。

【0009】請求項5に記載の発明は、請求項3ないしは4に記載の発明において、制御手段は位置データによってタッチパネル上におけるキーの位置を決定することを特徴とする。

【0010】請求項6に記載の発明は、請求項1ないしは5に記載の発明において、車内には外部マイクロホン及び外部スピーカが取り付けられており、検出手段の検出結果に基づいて、装着状態においては外部マイクロホン及び外部スピーカを使用可能にするとともに送信用マイクロホン及び受信用スピーカを使用不能とし、離脱状態においては送信用マイクロホン及び受信用スピーカを使用可能にするとともに外部マイクロホン及び外部スピーカを使用不能状態にすることを特徴とする。

【0011】請求項7に記載の発明は、請求項1ないしは6に記載の発明において、検出手段は本体機器に設けられたスイッチ手段により構成され、スイッチ手段は電話機の装着及び離脱に応じて開閉されることを特徴とする。

【0012】請求項8に記載の発明は、請求項1ないしは6に記載の発明において、本体機器には、携帯電話機が収納されるものであって携帯電話機を本体機器に対して装着する装着位置と携帯電話機の収納を可能とする収納位置とを取り得るホルダと、携帯電話機をホルダに収納したときに携帯電話機のコネクタと接続されるコネク

タとが設けられ、検出手段はホルダが収納位置にあるときはoffとされホルダが装着位置にあるときはホルダ内に収納された携帯電話機によって押圧されてonされるスイッチ手段であることを特徴としている。

【0013】請求項9に記載の発明は、本体機器に対して装着及び離脱状態の何れにおいても通話が可能であり少なくとも送信用マイクロホン、受信用スピーカ、及び表示手段を有する車載用携帯電話機であって、電話機が前記本体機器に対して装着されているかまたは離脱されているかを検出する検出手段を備え、検出手段の検出結果に基づいて前記表示手段の表示方向を切り換えることを特徴とする。

【作用】

【0014】本発明によれば、各通話モードの選択に応じて表示手段の表示方向を運転者の見やすい方向に切り換えることができるから、使い勝手が良く運転に支障を来さない車載用携帯電話装置を実現することができる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づき本発明の実施の形態について説明する。図1は本発明の車載用携帯電話装置の外観を示す図である。同図において100は本体機器であり車内の前方に取り付けられる。本体機器100の前面部101は長方形状をしており携帯電話機200が収納されるホルダー102が回動可能に設けられている。携帯電話機200は全体が長尺な形状をしており、通常の通話モードにおいて使用するロッドアンテナ201、電話機に内蔵された送信用マイクロホン202及び受信用スピーカ203（図示せず）、テンキー等を表示するディスプレイ300、及びディスプレイ300に重なって配置されたタッチパネル400とを備えている。ここでディスプレイ300及びタッチパネル400は携帯電話機200の長径方向に伸長する長方形状とされている。そして本体機器100は前面部101の長径が水平方向となるように車内の前方に取り付けられる。これにより本体機器100は他のカーコンボと同様の向きに取り付けられるのでコンボの設置スペースが集約化される。（通常、オーディオ機器等のカーコンボは前面が長方形の箱体であり、前面の長径が水平方向となるように車内前方に取り付けられる。）

【0016】図2は本体機器100に携帯電話機200を装着する動作を示すものである。本体機器100にはコネクタ103が設けられており、ホルダ102と一体となって回動できるようになっている。このコネクタ103は複数の端子を有するものであり携帯電話機200に設けられたコネクタ204（図示せず）と接続されると、本体機器100と携帯電話機200との間における各種信号の伝送が可能となる。また、本体機器100には携帯電話機200の装着及び離脱を検出する検出sw104が設けられている。

【0017】図2（a）はホルダ102に携帯電話機2

00を収納する際の状態を示している。ホルダ102は本体機器100の前方側に突出する位置まで回動しており携帯電話機200が収納可能とされている。またこの時、コネクタ103も本体機器100の前方側に突出しており、ホルダ102に携帯電話機200を収納するとコネクタ204と接続される位置にある。従って、図2（b）に示すように携帯電話機200をホルダ102に完全に収納すると、コネクタ103とコネクタ204の接続も行われる。その後、ホルダ102を本体機器100に向けて回動させると本体機器100に対する携帯電話機200の装着が完了する。またこれと同時に、携帯電話機200が検出sw104を押圧しこれをonする。図2（c）はこの装着完了状態を示すものである。

【0018】次に、図1及び図2に示した本体機器100及び携帯電話機200の内部構成について図3ないしは図4を基に説明する。本体機器100のコネクタ103には端子103a～103fが設けられている。端子103aには、外部アンテナ入力端子105を介して外部アンテナ500が接続されている。電話の呼び出し信号が取り込まれる端子103bには、システムマイコン106が接続されている。システムマイコン106は、電話の呼び出し信号を検知すると、後述の音量コントローラ107を介して現在再生中の音量信号の音量を所定のレベルまで自動的に減衰させる機能を有している。

【0019】端子103cには、音声認識部108及びソース切換部109が接続されている。音声認識部108は外線からの電話による本体機器100に対する指示を認識し、この認識結果をシステムマイコン106に出力する。

【0020】ソース切換部109は、電話回線からの音声信号やCD、テープ、及びチューナからの音声信号の入力の切り換えを行う。ソース切換部109を経た音声信号は、アンプ110によって増幅される。アンプ110は音量コントローラ107により音量レベルがコントロールされている。アンプ110を経た音声信号は、外部出力端子111を経て外部スピーカ600に供給される。

【0021】端子103dには、外部入力端子112を介して外部マイクロホン700が接続されている。なお、この外部マイクロホン700及び外部スピーカ600はハンドフリー通話を行う際に駆動される。

【0022】端子103eは、携帯電話機200側のマイコン205と本体機器100側のシステムマイコン106とのデータ通信が行われる際のデータ入出力を行うための端子である。端子103fには、安定化電源113が接続されている。安定化電源113には、外部入力端子114、115を介してバックアップライン及びアクセサリ（ACC）からの電力が供給される。安定化電源113からは、システムマイコン106、音量コントローラ107、アンプ110等に所定の電力が供給さ

れる。

【0023】携帯電話機200のコネクタ204には、端子204a~fが設けられている。端子204aには、切換スイッチ206が接続されている。切換スイッチ206は、マイコン205の制御によってロッドアンテナ201又は上記の外部アンテナ500からの信号の入力切換を行う。なお、切換スイッチ206は、携帯電話機200が本体機器100に装着された場合、外部アンテナ500からの信号を入力するように入力切り換えを行う。

【0024】端子204bには、電話部207が接続されている。電話部207は外部からの呼び出し信号を検知すると、この検知結果をシステムマイコン106側に出力する。

【0025】端子204cには切換スイッチ208が接続されている。切換スイッチ208は、相手方からの音声信号の出力経路の切換えを行う。携帯電話機200が本体機器100に装着されている場合、相手方からの音声信号は外部スピーカ600側に供給される。携帯電話機200が本体機器100から取り外された場合、相手方からの音声信号はアンプ209を介して内蔵スピーカ203に供給される。

【0026】端子204dには、切換スイッチ210が接続されている。切換スイッチ210には、アンプ211を介して内蔵マイクロホン202が接続されている。内蔵マイクロホン202からの音声信号は、切換スイッチ210を介して電話部207に供給される。ハンドフリー通話の際には、外部マイクロホン700からの音声信号が電話部207に供給される。

【0027】端子204eは、携帯電話機200側のマイコン205と本体機器100側のシステムマイコン106とのデータ通信が行われる際のデータ入出力を行うための端子である。端子204fには、バッテリー212が接続されている。本体機器100に対して携帯電話機200が装着されている場合、本体機器100側に接続されているACCラインを介してバッテリー212への充電が行われる。バッテリー212からの電力は、マイコン205、電話部207、アンプ209、211及び表示ドライバ213に供給される。

【0028】タッチパネル400はテンキー等を含む入力手段であり、使用者により入力された情報はマイコン205からシステムマイコン106に出力される。また、ROM214にはディスプレイ300に表示される画像データが複数記憶されているとともに、タッチパネル400におけるキーの位置を示すキー位置データも記憶されている。これはタッチパネル400上の各座標位置とその座標がタッチされたときに入力される情報との関係を決めるデータである。なおキー位置データは各画像データに対応して用意される。マイコン205はこの画像データを読み込み、表示ドライバ213を駆動する

ことによってディスプレイ300に読み込まれた画像データを表示する。図4に示すようにディスプレイ300はタッチパネル400と重なった状態で配置されており、これによりタッチパネル400上のテンキーの位置に対応してキーの絵を表示することが可能となっている。

【0029】画像データのなかには、テンキー、オンフックキー等の電話機の入力手段を表示する画面データが2種類含まれている。これらはそれぞれディスプレイ300に表示したときその表示方向が90度異なり、画面における各キーの位置も異なる。従って、この2種類の画像データに対応したキー位置データもそれぞれ用意されている。この表示例は図7に示されておりその説明は後述する。

【0030】次に上記したタッチパネル400の構成について図5ないしは図6に基づいて説明する。図5はタッチパネル400を光検出式によって構成した例を示すものである。同図に示すように、タッチパネル400の行方向と列方向には複数の発光部401を備え、対向する側に設けられた受光部402で発光部401からの光を受光するように構成されている。

【0031】タッチパネル400のパネル面が指等によってタッチされると、受光部402への光が遮断される。マイコン205は光が遮断された受光部402の出力変化を検出することによりタッチされた位置の座標を認識する。

【0032】マイコン205は画像データとともにそれに対応したキー位置データも読み込んでいるので、タッチパネル400上の各座標に対しその位置がタッチされたことを認識するとそれに応じた情報の入力を許容する。

【0033】図6の場合でいうと、キー位置データは座標x1 y1~x3 y2に対してキーK1の入力を許容するように決められており、使用者がタッチパネル400の座標x1 y1~x3 y2の何れかをタッチするとキーK1の入力が実行される。

【0034】次に上述した本発明の実施形態の動作について説明する。まず通常の通話モードにおいては、切換スイッチ206、208、210によってそれぞれロッドアンテナ201、内蔵スピーカ203及び内蔵マイクロホン202が選択された状態となっている。また、マイコン205は通常通話モード用の画像データ及びそれにリンクするキー位置データを読み込んでおり、表示ドライバ213を駆動して読み込まれた画像データをディスプレイ300に表示している。

【0035】図7(a)は通常の通話モードにおけるディスプレイ300の表示を示すものであり、Aはテンキー、Bは通話の開始及び終了の指令を発する通話キー、Cは再ダイヤルキー、Dはテンキー301により入力された番号を表示する表示部、Eは電話番号を検索する電

話帳モードを選択する電話帳モードキーである。同図に示すとおり、通常の通話モードにおいて表示される文字、図形等は、画面の長径方向、すなわち、携帯電話機200の長尺方向を向いて表示されている。従って、携帯電話機200を片手で保持した使用者からはディスプレイ300の表示が認識しやすくなっている。なお使用者が電話帳モードキー305を押圧すると、マイコン205がその画像データとそれにリンクするキー位置データを読み込み、ディスプレイ300は電話帳モードの画像に切り換えられる。

【0036】この通常の通話モードにおいて、本体機器100の検知sw104はoffとされているが、システムマイコン106は検知sw104の切り換わりがあるか否かを常時監視している。

【0037】使用者が携帯電話機200を本体機器100に装着すると、図2に示すように携帯電話機200のコネクタ204と本体機器100のコネクタ103とが接続され、検知sw104が押圧される。システムマイコン106はこれを検知すると、安定化電源113に電源の供給を開始するとともに、各制御ラインの接続(コネクタ204とコネクタ103の接続)の確認し本体機器100の電源をonさせるように制御する。その後、システムマイコン106はマイコン205に対してハンドフリー通話モードへの切換を相互に確認しあう通信を行う。

【0038】ハンドフリー通話モードへの切換が確認されると、システムマイコン106は切換スイッチ206、208、210をそれぞれ外部アンテナ500、外部スピーカ600、外部マイクロホン700側に切り換える。また、マイコン205はROM214からハンドフリー通話用の画像データとそれにリンクするキー位置データを読み込み、表示ドライバ213を駆動して読み込んだ画像データをディスプレイ300に表示する。以上により通常の通話モードからハンドフリー通話モードへの切換が完了する。

【0039】図7(b)はハンドフリー通話モードにおけるディスプレイ300の表示を示すものであり、図7(a)と同じ表示部分には同一の符号を付してある。図示されるとおり、ハンドフリー通話モードにおいて表示される文字、図形等は、画面の短径方向、すなわち、携帯電話機200の短尺方向を向いて表示されており、通常の通話モードにおける表示と比べその表示方向が90度変化した状態となっている。また、ディスプレイ300上の各キーの表示される位置も通常の通話モードにおける表示と比べて変化している。

【0040】上述したように、本体機器100は前面部101の長尺が水平方向となるように車内の前方に取り付けられているので、ディスプレイ300もその長尺方向が水平となるように位置する。よって、運転者から見るとディスプレイ300の表示が認識しやすくなってい

る。

【0041】従って、電話番号を入力する時など、運転者がディスプレイ300の表示を見る際にその認識が容易となるので、従来に比べより運転の安全性に優れたハンドフリー通話を行うことができる。

【0042】なおハンドフリー通話モードから通常の通話モードに切り換える場合は、まず使用者が図2(b)に示したホルダ102を本体機器100の前方側に突出する位置まで回動させると、検知sw104がoffされてこれをシステムマイコン106が認識する。この時、コネクタ103と204は接続されたままの状態である。システムマイコン106とマイコン205の通信は可能である。

【0043】その後、システムマイコン106はマイコン205に対して通常の通話モードへの切換を相互に確認しあう通信を行う。通常の通話モードへの切換が確認されると、システムマイコン106は切換スイッチ206、208、210をそれぞれロッドアンテナ201、内蔵スピーカ203、内蔵マイクロホン202側に切り換える。また、マイコン205はROM214から通常の通話モード用の画像データとそれにリンクするキー位置データを読み込み、表示ドライバ213を駆動して読み込んだ画像データをディスプレイ300に表示する。以上によりハンドフリー通話モードから通常の通話モードへの切換が完了する。

【0044】なお、ディスプレイ300に表示する画像データは図7に示した例に限らず、付属機能に応じて各種用意してもよい。この場合において、マイコン205は選択された通話モードに対応する画像データのみをディスプレイ300に表示可能とする制御を行う。

【0045】

【発明の効果】本発明の車載用携帯電話装置および車載用携帯電話機によれば、各通話モードの選択に応じて表示手段の表示方向を運転者の見やすい方向に切り換えることができるから、使い勝手が良く運転に支障を来さない車載用携帯電話装置を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の外観を示す図

【図2】本体機器に携帯電話機を装着する動作を示す図

【図3】本発明の内部構成を示す図

【図4】本発明の内部構成を示す図

【図5】タッチパネルの構成を示す図

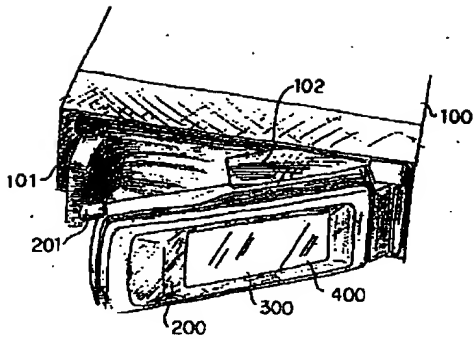
【図6】タッチパネルの構成を示す図

【図7】ディスプレイの表示例を示す図

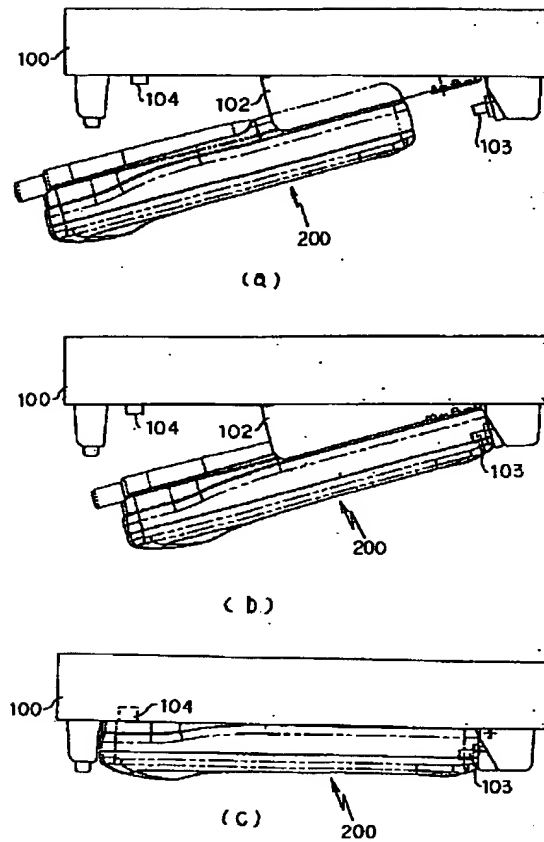
【符号の説明】

100	本体機器	104	検出sw
200	携帯電話機	300	ディスプレイ
400	タッチパネル	500	外部アンテナ
600	外部スピーカ	700	外部マイクロホン

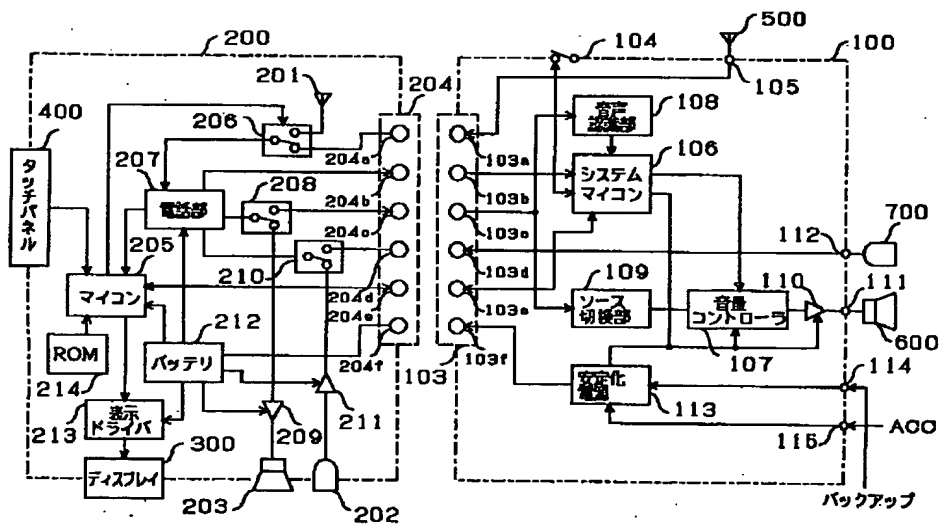
【図1】



【図2】

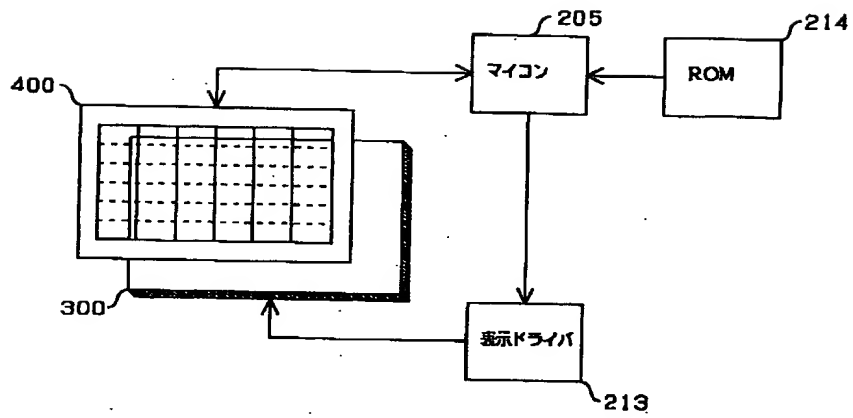


【図3】

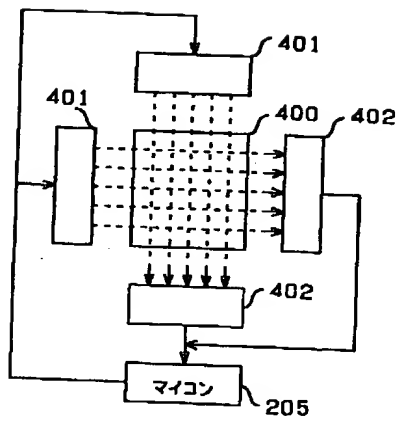


BEST AVAILABLE COPY

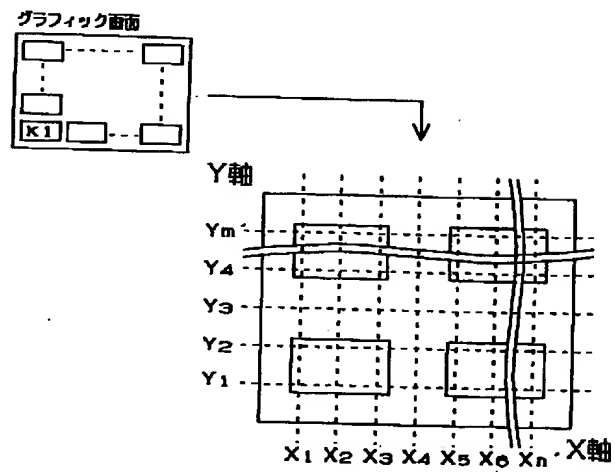
【図4】



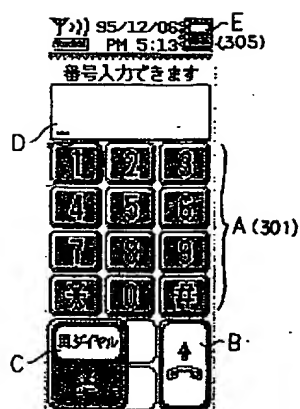
【図5】



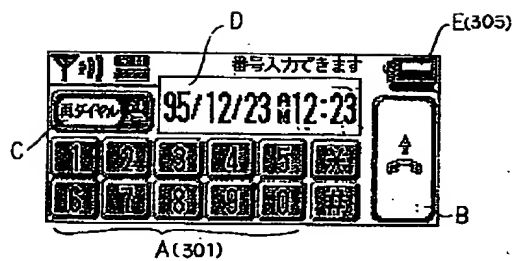
【図6】



【図7】



(a)



(b)

BEST AVAILABLE COPY